



TITLE:

# 5 ニホンザルゲノムBACライブラリー の構築(X.共同利用研究 2.研究成 果)

AUTHOR(S):

斎藤, 成也

---

CITATION:

斎藤, 成也. 5 ニホンザルゲノムBACライブラリーの構築(X.共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 2005, 35: 103-103

ISSUE DATE:

2005-08-31

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/166136>

RIGHT:

CYP3A8 と 4 塩基, 1 アミノ酸(S420N)残基の相違が認められた。クローニングした cDNA はリポフェクション法によりチャイニーズハムスター肺細胞由来 V79 に導入し, ニホンザル CYP3A8 安定発現系の構築を試みた。得られた発現系の培養液中に CYP3A の代表的な基質であるテストステロンを 100 $\mu$ M となるように添加し, 24-72 時間後の培養液中の代謝物を GC-MS により測定した。ベクターのみの系ではアンドロステノジオン生成だけが検出されたのに対し, 発現系ではテストステロンの 6 $\beta$  水酸化体生成も検出された。現在, 7-oxo- $\Delta^8$ -THC 生成活性について検討している。

#### 4 チンパンジーの繁殖特性に地域個体群変異をもたらす要因の検討

藤田志歩, 坪田敏男 (岐阜大・農)

野生チンパンジーでは, 性成熟年齢や出産間隔などの繁殖パラメータが地域個体群によって異なることが報告されている。本研究は, チンパンジーの繁殖特性に影響を及ぼす環境要因とそのメカニズムを明らかにすることを目的とした。生息地の異なる野生チンパンジーの活動および卵巣機能を比較するため, ギニア・ボッソウ村周辺およびタンザニア・マハレ山塊国立公園において, それぞれ約 80 日間のフィールド調査を行った。それぞれのチンパンジー地域個体群から月経周期の回っているメス各 4 個体を対象とし, 終日個体追跡により活動時間配分および採食品目を記録した。同時に, GPS を用いて対象個体の土地利用および移動距離を記録した。また, 生殖関連ホルモンの動態から卵巣機能をモニタリングするため, 資料となる糞および尿を採集した。今後, これらのデータを分析し, 地域個体群間で比較することにより, 生息環境とチンパンジーの活動あるいは栄養状態との関連について検討する。さらに, チンパンジーの活動あるいは栄養状態と卵巣機能との関連について検討する。また, 今回得た雨季のデータとこれまでに得た乾季のデータとを併せることにより, 季節変動を考慮した地域個体群間の違いについても検討する。

#### 5 ニホンザルゲノム BAC ライブラリーの構築

斎藤成也 (国立遺伝学研究所・集団遺伝)

藤山秋佐夫国立情報学研究所教授と共同で, ニホンザルの BAC ライブラリーを作成した。景山節教授の協力により, 霊長類研究所で飼育維持しているオスのニホンザル 1 頭から 2002 年度に血液を採取した。これをもとに, BAC ライブラリーの作成を行った。2004 年

度までに, 19 万余個の BAC クローンを 384 穴プレート 500 余枚に整列した。これは 1 クローンの平均長を 100kb とすると, ニホンザルゲノムの 6 倍以上をカバーしたことになる。この作成作業は, 文部科学省の科学研究費補助金特定研究「統合ゲノム」の援助を得た。このニホンザルゲノム BAC ライブラリーは, 霊長類の比較ゲノム研究にとって重要なリソースになることが期待される。

#### 6 野生のニホンザルの植物性食餌中の脂質, 殊に脂肪酸の組成について

小山吉人 (名古屋文理短期大)

野生のニホンザルが採食する植物系試料を若芽, 緑葉, 花卉, 果実, 果肉, 種子別に, また若干の季節別採集物も含めて, 60 試料を愛知県下で採集し, 脂質の脂肪酸組成を検討した。各乾燥試料は有機溶剤による二段階の抽出を行ってから, 定法により混合脂肪酸メチルを調製し, キャピラリーカラム (J&W:DB-23) により昇温ガスクロマトグラフィーを実施した。

葉の脂質は他の部位に比べてリノレン酸量が多かったが, 概ね 5~6 月にこの酸量の最大値が見られた。低級飽和脂肪酸が血中コレステロールを上昇させるとの報告があるが, 試料中のラウリン酸・ミリスチン酸などの含有量は 1% 以下であった。一般に種子の飽和酸, 多価不飽和酸 (PUF) 量が共に低いのに対して, 若芽, 緑葉, 花卉の PUF が高含量であり, PUF の中では緑葉のリノレン酸量がそれぞれの種子と比べて 10 倍も高かった。

季節により葉や種実への依存度は異なるけれども, 野生のサルは生合成できない PUF を, このような食餌から摂取しているようである。

#### 7 クモザルゲノムライブラリーからのマイクロサテライトの探索

平松千尋 (東京大・院・新領域)

チュウベイクモザル (*Ateles geoffroyi*) 1 個体由来のゲノム DNA を本共同利用研究により竹中修教授から分与いただいた。ゲノムライブラリー作成に先立ち, 他の新世界ザルのマイクロサテライト解析に有効であることが報告されている座位のクモザルにおける有効性を検討することとした。これまでにウーリーモンキーで同定されたいくつかのマイクロサテライト座位 (Di Fiore et al. 2004, Mol. Ecol. Notes 4:246-249) についてクモザルでの PCR 増幅と多型性を検討したが, まだ最適な増幅条件が得られておらず, 今後さらに他の座